Aus der chirurgischen Abteilung des Diakonissenkrankenhauses
Bethanien Breslau
Primärarzt Professor Dr. med. K. Goebel

Ein Beitrag zur Frage der Leberabszesse nach Appendicitis bezw. Appendektomie

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades in der Medizin
und Chirurgie der Hohen Medizinischen Fakultät
der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Breslau
vorgelegt von

Felix Seifert
Assistenzarzt

1938
Druck: Kreuzburger Druck- und Verlagsanstalt Menz & Co., Kreuzburg OS.

Gedruckt mit Genehmigung der Med. Fakultät Breslau

1. Berichterstatter: Prof. Dr. Goebel
2. Berichterstatter: Prof. Dr. Bauer

Dekan: Prof. Dr. Gutzeit

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
und Gretel gewidmet

Vor kaum 50 Jahren äußerten zwei französische Ärzte über den Leberabszeß nach Appendicitis folgendes: Dieulafoy: „L'infection hépatique appendiculaire est toujours mortelle". Andral: „Les symptomes sont peu nombreus, souvent très obscurs où assez peu carakterisés". Innerhalb der letzten 30 Jahre hat sich diese rein pessimistische Anschauung erheblich geändert, und die obigen Aussprüche haben nicht mehr gänzlich ihre volle Bedeutung. Sicherlich ist auch heute noch das Krankheitsbild „Leberabszeß nach Appendicitis" ein außerordentlich ernstes, die Prognose oft dubiös, wenn nicht gar infaust, wie die vielen publizierten Fälle zeigen. Die Casuistik der in der Literatur beschriebenen Fälle von Leberabszessen, — tropischer oder nicht tropischer Art —, die Erkennung ihrer Entstehung, die genauere Kenntnis der Symptome, die Therapie, — ihre Erfolge und ihre Mißerfolge —, die Sektionsbefunde haben dazu beigetragen, ein klareres Bild von dieser Erkrankung zu gewinnen.

Bei der Einteilung der Leberabszesse kann man fast von geographischen Gesichtspunkten ausgehen.

A. Die tropischen Leberabszesse.

Darüber sei nur folgendes kurz skizziert. Sie entstehen so gut wie immer als Folge einer tropischen Dysenterie (Pel). Ferner wurde auch Malaria als Ursache angegeben. Dudly spricht vom Leberabszeß als „Morbus sui generis". Goebel sagt, daß es sich oft um Folgen von Dysenterie auf Grundlage einer alimentären Reizung handelt. Starker Alkoholgenuß und stark gewürzte Speisen sollen die Ursache sein. Hierfür soll auch sprechen, daß der Leberabszeß weit häufiger bei Männern als bei Frauen vorkommt. Petrén zitiert einen Ausspruch von Legrand, der vielleicht am besten die Aetiologie der tropischen Leberabszesse beleuchtet: „En règle générale, pour faire un abses du foïe, il faut des amibes et des microbes, tombant sur un terrain bien arrosé d'abord".

Vom eigentlichen Krankheitsbild sei nur erwähnt, daß es oft ein rein septisches ist, mit steilen Fieberkurven, Lebervergrößerung, Druckschmerzhaftigkeit im rechten Oberbauch, begleitender Pleuritis und schließlich allgemeiner Verfall. (Zimmermann, Goebel, Müller u.a.m.) Therapeutisch haben nach erfolgter Spaltung des Abszesses Emetin, Aresenobenzol und Ipecacuanhae gute Dienste geleistet. Ferner sind das Punktionsverfahren mit Heberdrainage oder die extrapleurale Operation nach Lannelongue und die transpleurodiaphragmatische Operation zu erwähnen. Die Mortalität bei tropischen Leberabszessen ist nach neueren Literaturangaben auf 20 Prozent gesunken (Müller). Der pathologisch anatomische Befund bei tropischen Leberabszessen ist im Vergleich zu den nicht tropischen außerordentlich wichtig. Es handelt sich bei ersterem meistens um unilokuläre Abszesse von recht großem Ausmaß. Seltener sind kleinere Abszesse gefunden worden. Diese großen Abszesse bergen oft mehr als einen Liter Eiter in sich (Goebel, Pel u.a.m.).

B. Nicht tropische Leberabszesse.

Sie treten vor allem als Komplikationen irgendeiner schweren Erkrankung des Abdomens auf. Primär ist also stets eine Erkrankung des Intestinums vorhanden. Erst die Verschleppung eitriger Thromben oder pyämische Schübe führen zu dem Krankheitsbild Leberabszeß. Für die Entstehung der Leberabzesse unserer Breiten werden folgende Ursachen angegeben:

Echinococcusblasen können zu dem Krankheitsbild „Leberabszeß" führen.

Körte, von Bergmann, Melchior führen die Cholelithiasis, Cholezystitis und Cholangitis öfters als Ursache an. Die Infektionserreger können in dem durch Stauung geschädigten Lebergewebe ein gutes Betätigungsfeld finden.

Romberg, Dunin, Perthes geben an, daß die Infektionen vom Darm her dabei eine große Rolle spielen (Ty. abd.). Nicht zu vergessen seien die Erkrankungen des weiblichen Beckens, wie Thierfelder angibt. Ulcus ventriculi oder duodeni, die perforieren, oder jauchig zerfallene Carzinome können zu Leberabszessen führen. Auch die Gonorrhoe wurde als Ursache angegeben. Dabei soll es sich um Thromben gehandelt haben, die vom Plexus pudendus ausgegangen sind. In der neueren Literatur wird ein Fall von Leber-

phlegmone nach einem Hämorrhoidalabszeß beschrieben (Pendl).

Koch beobachtete einen Leberabszeß nach einem Trauma. Ein Mast fiel einem Telegrafenarbeiter auf den Unterleib. Es entstand ein Hämatom in der Blinddarmgegend. Ein Jahr später erkrankte er an einer Appendicitis, die bald nach konservativer Behandlung abklang. Vier Monate später erfolgte ein Rezidiv, anschließend entwickelte sich, wie die Sektion ergab, ein Leberabszeß. Pel weist auch darauf hin, daß es bei Verletzungen des rechten Hypogastriums zu einer Entwicklung von Leberabszessen kommen kann. Bud, Andral, Morhead, so führt Weidner an, haben Leberabszesse nach Traumen und Schußverletzungen des Abdomens gesehen. Pfortaderthrombosen nach Verletzung des rechten Oberbauches sind ferner von Poelchen, Küttner und Rupprecht beschrieben worden. Jedoch ist es dabei nie zur Entwicklung eines Leberabzesses gekommen. Sicherlich gibt es noch weit mehr Ursachen, die die Ätiologie der Leberabszesse klären. Nasepharyngitis, Tonsillitis sind ebenfalls beobachtet worden (Rothenberg, Lindner). Wolf berichtet über einen Leberabszeß nach einer rechtsseitig vereiterten Leistenbruchoperation.

Die wichtigste und am häufigsten vorkommende Ursache ist jedoch, wie die Literatur eindeutig beweist, die „Appendicitis". Dabei kann es bereits im Verlauf der akuten Appendicitis zu Bildungen eines Leberabszesses kommen. Gelegentlich wird es sich um eine chronische Appendicitis handeln, viel häufiger um einen Leberabszeß, der sich nach der Operation entwickelt. Er tritt dann als Komplikation schwerster Art auf. Hiervon sei jetzt ausschließlich die Rede.

Bei der Durchsicht der chirurgisch-klinischen Literatur der letzten 25 bis 30 Jahre fällt zunächst die große Arbeit von Gustave Petrén auf, der rein statistisch das größte Zahlenmaterial angibt. Auf Grund seiner statistischen Beobachtungen kommt er zu dem Schluß, daß 0,3 bis 0,4 Prozent der Appendicitisfälle in den chirurgischen Kliniken mit Leberabszeß behaftet gewesen sind. Auch Piel gibt 0,3 bis 0,4 Prozent aller septischen Thrombosen des Mesenterialvenensystems und dem Leberabszeß „der Appendicitis" die Schuld. Eine kurze Uebersicht aus der neueren Literatur ergibt folgende Zahlen (1927):

Chirurg	Appendicitisfälle	Leberabszesse
Braun	600	8
Sonnenburg	3480	3
von Verebely	3046	6
Moskowitz	1529	7
von Reök	147	2
Baradulin	417	1
Martens	1200	1
Eppendorfer Klinik	2500	16

Aus diesen wenigen Zahlen ist immerhin ersichtlich, daß das Vorkommen eines Leberabszesses bei Appendicitis selten ist und sehr großen Schwankungen unterliegt.

Ferner geht aus Petréns Zahlenangaben hervor, daß 5 Prozent aller letal verlaufenden akuten Appendicitisfälle eine suppurative Thrombophlebitis in die Vena portae oder einen Leberabszeß aufweisen.

Die Mortalitätsziffern sind erschreckend hoch. Bei den Angaben von Verebely verstarben 5 Patienten von 6, Moschkowitz gibt 6 Todesfälle von 7 Patienten an und Braun hat 4 Todesfälle unter 8 Erkrankungen aufzuweisen. Demnach liegt der Durchschnitt der Mortalität bei über 80 Prozent. Petrén konnte ferner noch zeigen, daß vier Fünftel der an Leberabszeß Erkrankten männlichen Geschlechtes waren. Der Grund hierfür konnte jedoch nicht ausreichend erklärt werden. (Siehe auch tropischen Leberabszeß).

Bevor ich näher auf das Krankheitsbild eingehe, will ich einige in der Literatur verzeichnete Krankengeschichten hier kurz angeben, um so ein vollständiges Bild zu entwickeln.

I) (Martens, D. M. W. 07 Seite 1731).

33jähriger Mann. 40 Stunden nach der akuten Blinddarmerkrankung operiert. Wurmfortsatz perforiert, trübes Exsudat. Exitus nach drei Wochen. Sektion: Eitrige Pfortaderentzündung, multiple kleine Leberabszesse.

II) (Sprengel, Cent. f. Ch. 1911, Seite 34).

29jähriger Mann. Am 4. 9. an akuter Appendicitis erkrankt. 36 Stunden später erfolgte die Operation. Wurmfortsatz ist gangränös, stinkendes Exsudat. Exitus am 9. 10. Sektion: Eitrige Thrombophlebitis der Pfortader, multiple Leberabszesse.

III) (Braun, Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie 86 Bd. 13).

a) 42jähriger Mann, 3 Wochen vor Aufnahme an akuter Appendicitis erkrankt. Seit 10 Tagen Schüttelfröste.

Ileocoecalgegend o. B. Remittierendes Fieber, Schüttelfröste, Leberschwellung, Leberschmerz. Leberpunktion ergebnislos. Zwei Monate später Icterus. In hoffnungslosem Zustand entlassen. Erholt sich zu Haus. Nach einem halben Jahr vollkommen geheilt.

b) 15jähriger Junge, aufgenommen am 4. 5. 1910. Akute Appendicitis am vierten Krankheitstage. Täglich Schüttelfröste, Appendectomie, gangränöser, nicht perforierter Wurm. 9. 5. 10: Schüttelfrost und Verfall, später kein Icterus. Starker Leberschmerz. Am 15. 5. Eröffnung und Drainage eines kleinapfelgroßen Leberabszesses. 18. 5. Exitus. Sektion: Thrombosierte Vena ileocolica. Der Thrombus reicht bis zur Vena mesenterica sup. Multiple kleine Leberabszesse.

c) 39jähriger Mann, aufgenommen am 8. 8. 1911. Am 24. 7. mit Schüttelfrost und Schmerzen im rechten Unterbauch erkrankt. 25.7. Icterus, 39,5° Temperatur. 26. 7.: Die Schmerzen sind spontan abgeklungen. Temperatur normal. Einige Tage noch leicht ziehende Schmerzen im rechten Unterbauch. Icterus geschwunden. Bereits innerhalb zweier Monaten vorher hatte er gleiche Anfälle mit Schüttelfrost, Fieber und Gelbsucht durchgemacht. Danach fühlte sich Patient stets gesund. 10. 8.: Appendectomie, doppelte Unterbindung der Vena ileocolica und Resektion eines zwei Zentimeter langen Thrombus (Braun'sche Operation siehe später unter Therapie). Glatter Heilverlauf. 3. 9. als geheilt entlassen.

IV) (C. Mann, Riforma med. 34/H2).

42jähriger Patient, 42 Stunden nach der Erkrankung eingeliefert. Uebelkeit, Icterus, Leberschwellung, Schüttelfrost, hohe Leucocytose, stirbt bald nach Einlieferung. Autopsie: Appendicitis gangränosa, perityphlitischer Abszeß, Mesenterialvenenthrombose, Pylephlebitis, Cholangitis, viele kleinere Leberabszesse, eitriger Milzinfarkt.

V) (Lindenstein Zentr. Bl. f. Chirurg. 32 Nr. 3).

19jähriger Patient erkrankt lötzlich unter heftigem Fieber und Schüttelfrösten 3 Wochen nach erfolgter Blinddarmoperation. Starke Abmagerung, Icterus, Schmerzen im rechten Hypochondrium. Polynukleose. Exitus. Autopsie: Faustgroßer Abszeß an der konvexen, rechten Leberoberfläche.

VI) (Fromme Zentrb. f. Chirurg. 1925 Nr. 9).

12jähriges Mädchen, aufgenommen am 4. 7. 1924. Vor 4 Wochen mit Leibesschmerzen erkrankt. Nach 24 Stunden starke Verschlechterung. Verdacht eines Typhus abd. Am dritten Tage danach Schüttelfröste, Blinddarmgegend o. B. Leber vergrößert, Druckschmerzhaftigkeit stark ausgeprägt. Leukocytose 28800. Subicterus. Blutkultur negativ. Bis zur Operation ca. 50 Schüttelfröste durchgemacht. 7. 8. 24: Laparotomie. Ascites, Leber stark gerötet, glatt, kein Abszeß. Revision der Blinddarmgegend. Der Blinddarm stark entzündlich verändert. Appendectomie. Freilegung der Vena ileocolica. Dort bis hoch hinauf ragend eitrige Thromben. Unterhalb des Mesocolon transversum großer stinkender Abszeß. Starke Blutung durch Verletzung der Vena mes. sup. Tampons, Drains. Später glatter Heilverlauf, keine Schüttelfröste. Geheilt entlassen.

VII) (Nossen: Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 131 Heft 3).

a) 12jähriger Junge, vor drei Tagen an akuter Appendicitis erkrankt. Sofortige Operation. Gangränöse Appendix und Abszeß an der Basis. Septischer Temperaturanstieg bis auf 40 Grad nach der Operation. Am dritten Tage danach rapider Verfall, Schüttelfröste, Abdomen o. B. Am Herz: Endocarditis. Leucozyten 12000. Am sechsten Tage Exitus. Autopsie: Abgekapselter Herd zwischen Leber und Zwerchfell. Leber mit weißlich-gelben Eiterherden durchsetzt, bis Walnußgröße. In der Pfortader mehrere festsitzende eitrige Blutgerinnsel.

b) (der gl. Verf. berichtet von Tietze) Sechs Wochen nach erfolgter Appendectomie treten Schüttelfröste auf, 39,6 Temperatur. Darauf exsudative Pleuritis rechts, heftige Schmerzen im rechten Schultergelenk, das Abdomen zeigt nichts Auffallendes. Die Punktion 6 Tage nach Fieberanstieg im subphrenischen Raum bleibt negativ. Am 18. Tage förderte eine Punktion in der hinteren Scapularlinie im letzten Zwischenrippenraum trotz normalen Zwerchfellstandes und normaler Leibersenkung Eiter zu Tage. Transpleurale Freilegung. Abszeß in der Leber. Nach drei Tagen Exitus an Peritonitis.

VIII) (Auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Breslau, Professor Dr. Goebel).

Im November 1936 beobachteten wir einen Fall von postappendicitischem Leberabszeß. Hans K., 16 Jahre alt,

Bürolehrling. Aufnahme im Krankenhaus am 18. 11. 36 wegen Appendicitis acuta. Anamnese, Befund, Operationsbericht, weiterer klinischer Verlauf ergeben sich aus nachstehender Krankengeschichte.

Krankengeschichte:

Hans Joachim K., 16 Jahre alt, Bürolehrling.
Aufnahme im Krankenhaus: 18. 11. 1936
wegen Appendicitis acuta.

Der Patient gibt an, als Kind Masern gehabt zu haben. 1935 wurde vom Hausarzt eine Blinddarmreizung festgestellt, die auf 4 Tage Bettruhe abklang.

17. 11. 1936 bekam er plötzlich Fieber, Leibschmerzen und mußte erbrechen. Dabei lokalisierte sich der Schmerz im rechten Unterbauch. Seit drei Tagen kein Stuhlgang.

18. 11. 1936 Einweisung unter obiger Diagnose. Das Befinden hatte sich verschlechtert.

Befund: Dem Alter entsprechend normal entwickelter Patient in mäßigem E. und K. Z. Sichtbare Schleimhäute und Haut genügend durchblutet, keine generalisierenden Drüsenschwellungen. Kopf, Hals frei beweglich, Zunge belegt, schmierig; Tonsillen nicht gerötet und vergrößert.

Thorax: Leicht angedeutete Trichterbrust, Lungengrenzen beiderseits regelrecht, gut verschieblich, ves. Atemgeräusch. Herzgrenzen im Bereich des Normalen. Herzspitzenstoß i. 5. I. C. R. ein Querfinger innerhalb der M. C.-Linie. Aktion leicht beschleunigt, die Herztöne etwas leise, sonst o. B.

Abdomen: Mäßig ausgebildete Bauchdeckenmuskulatur. Leichte Bauchdeckenspannung rechts, Mac Burney positiv, Rovsing positiv, Leber und Milz nicht vergrößert, Nieren- und Leistengegend frei. Rectalbefund: Druckschmerzhafte Vorwölbung im Douglas.

Extremitäten: Frei beweglich o. B.

Z. N. S. Normal auslösbare Reflexe.

Leukocyten: 12500. Indikan stark positiv. Albumen: feinste Trübung. Zucker negativ. Temperatur 38° ax.

Appendektomie: (Prof. Goebel.) Aethernarkose. Pararectalschnitt. Nach Eröffnung des Peritoneums tritt sofort stinkender Eiter zu Tage. Appendektomie. Der Stumpf wird nach Kreuznaht versenkt. Nach nochmaliger Austupfung werden 20 ccm. Peritonitisserum intraabdominal gegeben. Drainage mit Gummidrain und Jodoformgaze. Teilweiser Wundverschluß. Pathologischer Befund des Blinddarms. Der Blinddarm ist stark eregiert, die Spitze perforiert, die Mucosa stark nekrotisch. Empyen.

20. 11. 1936: Temperatur 37,8°, Puls klein und stark beschleunigt. Gegen Abend tritt Durchfall ein.

23. 11. 1936: Stuhl wieder normal, keine Harnverhaltung. Die rectale Untersuchung ergibt lediglich Druckschmerzhaftigkeit. Temperatur 37,2°, Puls 96/Min.

27. 11. 1936: In den letzten Tagen hat sich Patient wohlgefühlt, nur am Abend trat leichte Temperaturerhöhung ein. Es besteht immer noch eine leichte Pulsbeschleunigung.

28. 11. 1936: Die Wunde sondert nichts mehr ab, sodaß das Drain entfernt wird. Am Abend steigt die Temperatur plötzlich auf 39° an. Puls 140/Min. Die Lungen sind beiderseits frei.

1. 12. 1936: Die Temperatur steigt über 39°, es treten wieder Durchfälle auf. Die rectale Untersuchung ergibt außerordentlich starke Druckschmerzhaftigkeit und eine leichte Vorwölbung im Douglas.

2. 12. 1936: Die Temperatur ist auf normale Werte gefallen. Der Patient bleibt nüchtern. Die rectale Untersuchung ergibt keine Indikation für eine Eröffnung des Douglasabszesses. Dem Befund nach scheint es sich lediglich um eine Entzündung des Bindegewebes im kleinen Becken zu handeln. Die Bauchwunde sieht gut aus.

8. 12. 1936: Nachdem an dem vorhergehenden Tage eine erhebliche Besserung eingetreten ist, bekommt

Patient gegen 14 Uhr plötzlich einen Schüttelfrost.

9. 12. 1936: Puls stark beschleunigt 120/Min. Temperatur 38. Am Nachmittag tritt ein erneuter Schüttelfrost auf.

12. 12. 1936: Nach einem weiteren Schüttelfrost klagt Patient über einen heftigen Schmerz unter dem rechten Rippenbogen und in der rechten Schulter. Es entsteht der Verdacht eines Leberabszesses. Leukocyten 19000, dabei leichte Lymphopenie, geringe Linksverschiebung im differenzierten weißen Blutbild.

15. 12. 1936: Temperatur 39,1°, Puls 104/Min., Leukocytenzahl 19500. Verstärkte Linksverschiebung. Die Nachuntersuchung des Internisten ergibt folgendes: Mäßige Dilatation des Herzens, nach links und rechts. Der Herzspitzenstoß liegt auf der M. C.-Linie am oberen Rand der 6. Rippe. Die Herzaktion ist stark beschleunigt, jagend und unregelmäßig. Keine Geräusche, sodaß Myocardschädigung angenommen werden muß. Die Milz ist nicht vergrößert. Lungenbefund: Die rechte untere Lungengrenze etwas höher stehend als die linke, sonst o. B. Tonsillen zerklüftet. Angina catarrh.

16. 12. 1936: Temperatur 40,1°, Puls 124/Min. Hat ein paarmal erbrochen.

17. 12. 1936: Leichter Abfall der Temperatur. Patient erhält Traubenzucker intravenös, ist teilnahmslos und matt . . .

20. 12. 1936: Die Temperatur steigt wieder an, das Befinden verschlechtert sich. Patient klagt stets über Schmerzen in der Lebergegend am rechten unteren Rippenbogen. In der Axillarlinie ist der Schmerz am schlimmsten, besonders wenn er auf dieser Seite liegt.

28. 12. 1936: Die Temperatur ist in den letzten Tagen um 39° geblieben, der Puls ist über 120/Min. Der Patient sieht stark abgefallen aus. Eingehende Nachuntersuchung. Die Leber ist über handbreit vergrößert. Starker circumscripter

Schmerz an der Schnittlinie des Rippenbogens mit der Leber. Das Abdomen ist weich. Die Wunde nur noch 1 Zentimeter groß. Die Milz ist nicht vergrößert. Am Thorax: Rechts hinten in Höhe der 7. Rippe ist pleuritisches Reiben zu hören. Herzbefund s. vorher. Das Röntgenbild zeigt eine starke Hochdrängung des rechten Zwerchfells, dabei ragen zwei Leberschatten domartig hinein. Im Blutbild zeigt sich eine weitere Linksverschiebung. Leukocytose von 17000. Es besteht jetzt der starke Verdacht eines Leberabszesses. Leberpunktion im Chloraethylrausch. Es wird zweimal von der rechten Axillarlinie aus punktiert. Die Punktion ergibt nur Blut.

29. 12. 1936: Consil: Es wird folgendes festgestellt:

1. Starke Lebervergrößerung über handbreit unterhalb des rechten Rippenbogens.
2. Hochstand der rechten unteren Lungengrenzen um 4½ Querfinger. Dämpfung: Stimmfremitus negativ. Dicht unter der 12. rechten Rippe ist eine flache, hohlhandartige Vorwölbung zu fühlen.
3. Starke Herzdilatation.
4. Bei Palpation der Leber gibt der Patient starke Schmerzen in der rechten Schulter an. Die Temperatur beträgt 39,2°, Puls 124/Min. Es besteht der starke Verdacht eines Leberabszesses, zumal das Röntgenbild noch denselben Befund des Vortages zeigt. Anschließend wird von Prof. Goebel die Resektion der rechten unteren Rippen ausgeführt. Nach Durchtrennung der Muskulatur wird zunächst mit nach der Leber gerichteter Nadel punktiert. Die Punktion ergibt dickrahmigen Eiter. In Richtung der Punktionsnadel wird weiter gespalten, so daß der Eiter abfließt. Die Nachtastung mit dem Finger ergibt eine tiefe Abszeßhöhle, die sich zwischen den Leberlappen erstreckt und nach rechts und links in die Leber hineinragt. Anschließend wird ein Drain eingeführt.

30. 12. 1936: Die Temperatur sank auf 37,4° ab. Das Herz wird mit Traubenzucker und Strophantin unterstützt. Der Patient erhält am Nachmittag eine Bluttransfusion von 500 ccm.

2. 1. 1937: Der Verband wird gewechselt, das Drain kann entfernt werden, da keine wesentliche Eiterabsonderung mehr stattfindet. Die Temperatur befindet sich auf normalen Werten. Der Allgemeinbefund ist noch recht schlecht.

8. 1. 1937: Temperatur 36,8°. Die Abszeßhöhle wird nochmals punktiert mittels Rekordspritze. Ergebnis der Kultur siehe später.

11. 1. 1937: Das Drain wird wieder eingelegt, da eine mäßige Absonderung noch vorhanden ist. Die Röntgenaufnahme bei eingelegter Sonde ergibt noch einen 5 Zentimeter tiefen Abszeßraum. Die rechte untere Lungengrenze steht noch 2 Querfinger höher als die linke. Der Herzbefund hat sich leicht gebessert.

18. 1. 1937: Der Herzbefund ist immer noch recht schlecht.

25. 1. 1937: Das Drain wird endgültig entfernt, Einlage von Jodoformgaze. Keine wesentliche Absonderung mehr, Temperatur normal.

30. 1. 1937: Die Abszeßhöhle granuliert gut in der Tiefe. Weitere Besserung.

6. 2. 1937: Das E.K.G. weist leichte Verzitterung auf, es ist eine toxische Myocardschädigung zweifellos vorhanden.

10. 2. 1937: Befund weiter gebessert. Patient steht etwas auf.

19. 2. 1937: Leberfunktionsprüfung: Sie ergibt normale Werte. Salbenverbände.

Entlassungsbefund: Am 27. 2. 1937. Die Besserung ist soweit fortgeschritten, daß der Patient in eine Erholungsstätte entlassen werden kann. Salbenverband. Die Wunde ist bis auf die Oberfläche fast zugeheilt und etwa noch 3 Zentimeter lang. Die beiden Schulterblätter stehen etwas flügelförmig ab, die rechte Schulter hängt herunter. Lungengrenzen rechts hinten unten 9. Rippe, links 10. Rippe. Atemgeräusche vesiculär. Das Röntgenbild zeigt, daß die rechte untere Lungengrenze 1½

Rippenbreite höher steht als die linke. Der Herzspitzenstoß ist hebend, im 5. I.C.R. auf der Mamillarlinie. Die Aktion ist beschleunigt, die Töne über der Spitze nicht ganz rein. Puls 96/Min., etwas unregelmäßig, aber gut gefüllt. Blutdruck 125/85 mm. Hg. Die Leber ist noch um etwa 1½ Querfinger verbreitert. Der Urin ist vollkommen o. B. die Temperatur 36,8°.

Nachuntersuchung nach 3 Monaten: Der Patient sieht gut erholt aus und die Wunden sind gut verheilt. Die Narben reaktionslos. Die Lungengrenzen sind links und rechts gut verschieblich. Rechts ist die untere Lungengrenze noch etwas höherstehend. Die Leber ist noch um 1½ Querfinger verbreitert. Das Herz ist leicht gebessert, weist jedoch immer noch einen Myocardschaden auf.

Auf Grund der eben angeführten Krankenblätter muß man der Ansicht Petréns recht geben, daß es sich in fast allen Fällen um eine Appendicitis gangränosa handelt. Nur in ganz seltenen Fällen dürfte es sich um reine Appendicitis catharrhalis handeln, die der Ausgangspunkt für eine Leberinfektion ist. Diese Feststellung ist für den weiteren Verlauf und vor allem für die Therapie außerordentlich wichtig.

Für den Weg der Entstehung eines Leberabszesses nach Appendicitis bezw. nach Appendectomie kommen folgende Möglichkeiten in Frage.

Kontaktinfektion der Leber nach einer Appendicitis. Es sei hier erwähnt, daß bei leberwärts gelegenem Wurmfortsatz besonders wenn dieser mit seiner Spitze an der Leber fixiert ist, leicht die Möglichkeit zur Entstehung eines Leberabszesses gegeben ist. Auch auf extraperitonealem Wege bei retrocoecaler Lage des Blinddarms kann es leicht zur Metastasierung des Eiters in die Leber kommen und so zur Bildung eines Leberabszesses führen (Sprengel, Werwath).

Die lymphogene Entstehung eines Leberabszesses nach Appendicitis. Laewen und Burckhardt geben dazu folgende Erklärung: „Bei den vom Wurmfortsatz ausgehenden Weiterinfektionen spielen die Lymphgefäße eine große Rolle. Die subserösen, intramuskulären und submucösen Lymphgefäßnetze der Wand des Wurmfortsatzes sammeln sich zu Lymphbahnen, die im Mesenteriolum laufen und mit den Gefäßen zum

Ileocoecalwinkel ziehen, um hier in die Lymphoglandulae ileocoecales zu münden. Von da aus erstrecken sich die Lymphbahnen parallel der Arteria ileocolica. Ein anderer Teil ist retrocoecal gelegen. Die von dort abgehenden Lymphgefäße münden in Lymphknoten, die entlang der Arteria mesenterica sup. liegen. Die lymphogene Entstehungsmöglichkeit demonstrierte der Versuch Körtes. Er injizierte Farbstoff in das retrocoecale Gewebe eines Meerschweinchens. Die Farbstoffteilchen wurden auf retrocoecalem Wege bis zum vom Peritoneum freien Leberrand beobachtet. Auch Bartlett, Crile führten einen derartigen Versuch aus.

Die Entstehung des Leberabszesses auf haematogenem Wege. Dies dürfte wohl die am häufigsten vorkommende, zum Leberabszeß nach Appendicitis führende Verbreitungsmöglichkeit sein, wie sie Braun vor allem bewiesen hat (Sektionsbefunde). Laewen und Burckhardt sowie a. m. schließen sich dieser Ansicht an. Anatomisch betrachtet, ist das Bild folgendes. Die Venen verlaufen mit den Aesten der A. appendicularis und dieser selbst nach der Einmündungsstelle des Ileum. Sie sammeln sich dort zur Vena ileocolica. Dieser Stamm verläuft vom Ileocoecalwinkel in einer nach innen und oben gerichteten Linie, unmittelbar unter dem vorderen Blatt des Mesocolon aszendens nach oben (Braun). Die Vene ergießt ihr Blut in die V. mes. sup. Diese führt zur Vena portae. So können septische Thromben, die von einer akuten Appendicitis oder von einem perityphlitischen Abszeß herrühren, auf oben erwähntem Wege in die Leber geraten. Es entsteht das Bild der Pylephlebitis und des Leberabszesses. Braun spricht daher auch von einer „Mesenterialen Pyaemie". Er konnte an vier durch die Sektion gewonnenen Präparaten nachweisen, daß es stets die Vena ileocolica war, die als Bahn diente, auf der die Thromben verschleppt wurden. Die im Wurzelgebiet der Pfortader erweichenden Thromben geraten dann als embolische Schübe in die feinsten Verzweigungen der Pfortader. Lexer gibt noch folgende Begründung. Die allgemeine Störung beginnt mit der Appendicitis und der Verbreitung der Erreger und deren Gifte im Körper. Bakterien und Toxine geraten in die Leber und verursachen meist eine symptomlos verlaufende Schädigung des Leberparenchyms. Es ist damit bereits eine Bereitschaft in der Leber geschaffen. Durch die Krankheitserreger werden auch die Gefäßwände geschädigt (von Redwitz). Eine Gefäßwandveränderung führt aber leicht zur Thrombenbildung.

Wenn vorher gesagt wurde, daß es sich in den meisten Fällen um eine Appendicitis gangränosa handelt, die eine Pylephlebitis oder einen Leberabszeß verursacht, so hat man später, auf Grund der publizierten Fälle noch genauer feststellen können, in welchen Zeiträumen diese Komplikation am häufigsten auftritt. Drei große Gruppen haben sich herauskristallisiert, die Voelker als akut, subakut und chronisch bezeichnet. In die erste Gruppe fallen diejenigen Fälle, die wegen ihrer Appendicitis nicht mehr operiert werden konnten. Beim Beginn der Erkrankung treten bereits alle Symptome auf, die für einen Leberabszeß bezw. eine Leberinfektion sprechen, z. B. Schüttelfrost, Leberschmerz, Icterus etc. (siehe auch später). Bei dieser schweren Komplikation können die Grundsymptome der akuten Appendicitis von den Lebersymptomen gänzlich überdeckt sein (Otschkin). Siehe auch Fall IV.

Zur zweiten Gruppe gehören diejenigen Fälle, bei denen nach erfolgter Appendectomie die Symptome eines Leberabszesses auftreten, und zwar innerhalb von 2—14 Tagen (Petrén, Nossen) siehe auch Fall VIIa.

Die Einteilung schließt mit allen denjenigen Fällen, bei denen es erst nach mehreren Wochen zur Leberinfektion kommt. Fall VIII.

Dabei konnte ferner nachgewiesen werden, daß die beiden ersten Gruppen am häufigsten vorkommen. Nur sehr selten trat eine Spätkomplikation mit Leberinfektion auf. (Petrén.) Brütt sah bei 188 Patienten mit Appendicitis 11,6 Prozent Thrombosen und Embolien. Sie entstanden besonders oft bei akuter Appendicitis, wenn diese sehr spät operiert wurde und weit seltener, wenn die Frühoperation durchgeführt wurde. Wohl bei allen Autoren herrscht die gleiche Anschauung, daß die Pylephlebitis und der Leberabszeß als Komplikation einer Appendicitis um so seltener auftritt, je eher die Appendectomie durchgeführt wurde.

Um eine Frühdiagnose zu stellen, müssen folgende Symptome beachtet werden, die Heimann in primäre und sekundäre einteilt. Zu den primären rechnet Heimann den Schüttelfrost und Verlauf der Temperaturkurve sowie die Leberschwellung. Die sekundären äußern sich in Schulterschmerz, Icterus, Pleuritis, Aszites und a. m. Oftmals wird das eine oder andere Sympton fehlen, bisweilen werden sie überlagert sein. Hinzu kommt, daß das Uebergreifen der Infektion auf die Blutbahn durch septische Thromben oder

Erreger weit eher einsetzt, als die klinischen Symptome es uns anzeigen.

Allgemein wird anerkannt (Braun, Sprengel, Läwen, Bergmann, Goebel u. a. m.), daß das erste Auftreten eines Schüttelfrostes oder sehr hohes Fieber bei einer Appendicitis oder nach erfolgter Appendectomie ernste Hinweise auf einen beginnenden Leberabszeß sind. Man ist auch allgemein der Ansicht, daß da bereits eitrige Thromben in die Leber gelangt sind. Wilms nimmt an, daß bereits die Toxine eitriger Thromben ebenfalls Schüttelfröste hervorrufen. Dabei sind auffallend die großen Temperaturstürze. Dudly und Petrén sowie a. m. geben Fälle an, bei denen die Temperatur bis 41 Grad anstieg, um in wenigen Stunden bis auf die Normaltemperatur oder darunter zu sinken. Dabei treten stets heftige Schweißausbrüche ein. Andere beobachteten öfters am Tage zwei Temperaturmaxima und -minima. In unserem beobachteten Falle traten ebenfalls Temperaturen bis zu 40 Grad auf, einhergehend mit starken Schüttelfrösten, um nach wenigen Stunden unter heftigen Schweißausbrüchen zur Norm zu sinken. Dabei wurde bisweilen ein Kollaps beobachtet. Trotz dauernder zweistündlicher Temperaturmessungen konnten wir mehrere Temperaturanstiege und Temperaturstürze an einem Tage nicht beobachten. Wir beobachteten jedoch das Auftreten von Schüttelfrösten stets am zeitigen Nachmittag. Auch Saathof gibt das rasche Ansteigen und Abklingen des Fiebers als Hauptmerkmal eines Leberabszesses an. Andere beobachteten wiederum eine Continua. Die hohen Temperaturen haben wohl auch Braun dazu bewogen, dieses Krankheitsbild „das Eiterfieber" zu nennen.

Weitgehende klinische Bedeutung erfährt die Veränderung der Leber und ihre Begrenzung. Durch die Embolie bezw. Toxine kommt es zu schweren Zellgewebsschädigungen in der Leber. Mesenchymales sowie epitheliales Gewebe dürfte in gleichem Maße betroffen sein. Es kommt zur Bildung einer Hepatitis mit begleitender Perihepatitis. Alle Autoren weisen auf die starke Anschwellung des Organes hin. So gehört die starke Vergrößerung der Leber zu einem führenden Symptom eines Leberabszesses. Heyd wies nach, daß sich bei chronischer Appendicitis pathologische Prozesse wie interstitielle Hepatitis, biliäre Cirrhose, Rundzelleninfiltration und Verdickung der Glisson'schen Kapsel fanden. Diese Veränderungen waren vor allen Dingen in der Umgebung der Lebergefäße zu sehen, insbesondere der Vena portae. Er wies

ferner nach, daß die Leber auf eine Appendicitis hin mit proliferierenden Prozessen antwortet. Meistens wird der rechte Leberlappen befallen. Erst bei größerer Ausdehnung des Abszesses greift er auf den linken Leberlappen über. Ob es sich um multiple oder solitäre Abszesse handelt, spielt dabei nur eine untergeordnete Rolle. Pel weist jedoch darauf hin, daß die Lebervergrößerung bei umltiplen Abszessen nicht so ausgesprochen ist als bei einem solitären. Die Leber kann sich in zweierlei Richtung vor allem vergrößern.

a) Nach dem rechten Hypochondrium. Dies ist jedoch nicht so häufig der Fall. Man vertritt die Ansicht, daß der Widerstand der Aufhängebänder der Leber eine Senkung der letzteren verhindert. Wenn jedoch eine starke Lebervergrößerung nach unten vorhanden ist, so spricht das stets für einen großen eitrigen Herd. Dies war auch bei uns der Fall. Die Leber war über handbreit vergrößert.

b) Die Lebervergrößerung zwerchfellwärts. Leube und viele andere halten dies für das häufigere Vorkommen. Immer wurde eine Verschiebung der Lungen-Lebergrenze nach oben gefunden. Es kommt noch eine starke Beschränkung in der Beweglichkeit der Leber-Lungengrenze hinzu. Bisweilen sind Fälle beschrieben worden, bei denen infolge eines Leberabszesses bereits von der fünften Rippe ab massive Dämpfung zu finden war. Das Atemgeräusch war ebenfalls soweit abgeschwächt, und der Stimmfremitus negativ. Man ist allgemein der Ansicht, daß die Leberabszesse sich vorzugsweise im konvexen Teil des rechten Leberlappens entwickeln (Pel, Petrén). Die Weiterentwicklung des Eiterherdes, oder seine Ausdehnung, treibt das rechte Diaphragma bogenförmig nach oben. Die dazu kommende Perihepatitis gibt Grund zur Entstehung von Verwachsungen, welche die Beweglichkeit der Leber-Lungengrenze beschränken. Infolge der Schmerzen — Perihepatitis — pleuritische Begleiterscheinungen — wird das rechte Zwerchfell weniger oder garnicht bewegt. Die Kranken schonen bei der Atmung die rechte Brustkorbhälfte, indem sie nach rechts geneigt im Bett liegen (Bergmann). Dies konnten wir bei unserem Patienten ebenfalls beobachten. Ferner soll das rechte Zwerchfell allmählich erschlaffen, infolge ungenügender Muskelarbeit, und so größeren Eiteransammlungen keinen Widerstand bieten. Wenn man die durch Perkussion und Auskultation erhaltene Lungen-Leber-Grenze aufzeichnet, so beschreibt diese einen nach oben konvex gerichteten Bogen (Pel). Frerichs beschreibt zwei

halbkugelige Leberprominenzen, die in den Thoraxraum hereinragen. Französische Tropenärzte haben diese Erscheinung auch als Dom hepatique bezeichnet (Goebel). Erwähnenswert ist, daß bei diesem Zwerchfellhochstand der Sinus lateralis stets frei sein soll. Bei allen wird aber immer wieder auf die Starrheit der Leber-Lungengrenze hingewiesen. Selbst bei linker Seitenlage kann man den eingangs erwähnten nach oben konvex gerichteten Bogen nachweisen. Kontrolliert man röntgenologisch diesen Befund, so zeigt sich ein stark vergrößerter Leberschatten, der in den rechten Thoraxraum hineinragt. In unserem Falle zeigte das Röntgenbild, daß die rechte Zwerchfellhälfte etwa 4½ Querfinger höher stand als die linke.

Parallel mit der Lebervergrößerung gehen auch die Schmerzen im rechten Oberbauch einher. Druckschmerzhaftigkeit bei leisester Berührung, Spannungsgefühl, aufgetriebener Leib, bei geregelter Darmfunktion (Otschkin). Nach Saathof sollen die Leberschwellung, die Entzündung des umgebenden Gewerbes und die Mitbeteiligung entzündlich veränderter Mesenterialdrüsen für den vagen Bauchschmerz verantwortlich sein.

Ein weiterer Hinweis ist das Auftreten von Icterus oder Subicterus (Sprengel, Braun). Gallenfarbstoffe im Harn sind positiv. Göbel und Pel sahen jedoch in keinem ihrer Fälle dieses Symptom auftreten. Curschmann hält das Vorkommen eines Icterus auch nicht für die Regel, jedoch ist er der Ansicht, daß es zu einer Art Kompressionsstauung in der Leber kommen kann. Als deren Folge sei vor allen Dingen das Auftreten von Gallenfarbstoffen im Harn zu bewerten. Saathof spricht von einem toxisch bedingten Icterus, der aber nach seinen Angaben mehr auf die Appendicitis und Peritonitis zurückzuführen ist. Die Beseitigung des Uebels habe auch den Icterus beendet. Gleichfalls sind auch bei verschiedenen Autoren acholische Stühle beobachtet worden.

Die Atmung der rechten Brustkorbseite ist sehr oberflächlich. Die Zwischenrippenräume sind bisweilen breit ausgezogen. Perihepatitis sowie die pleuritischen Reizerscheinungen führen zu Schmerzen bei der Atmung. Der Kranke schont daher seine rechte Beatmungsfläche, indem er eine nach rechts gebeugte Körperhaltung einnimmt (siehe oben). Romberg führt an, daß bei eigenartig fahler Gesichtsfarbe und nach rechts gebeugter Körperhaltung sowie hohen Tem-

peraturen für den geübten Beobachter die Diagnose Leberabszeß schnell zu stellen ist. Pel nennt diese Befunde, die sich aus der Verschiebung der Leber-Lungen-Grenze ergeben, die „klassischen lokalen Zeichen" eines Leberabszesses.

Die eintretende Dyspnoe und der Hustenreiz, der wohl mehr auf Stauungserscheinungen in der Lunge zurückzuführen ist, sind weitere klinische Symptome. Das an die Lungen-Zwerchfell-Lebergrenze reichende Lungengewebe wird atelektatisch. Abgeschwächtes, aufgehobenes Atemgeräusch und pleuritisches Reiben sind die Folge. Die Lage des Herzens kann durch den raumbeengenden Prozeß ebenfalls verändert werden. Es kommt zu einer Linksverlagerung des Herzens. Der Herzspitzenstoß liegt dann außerhalb der linken Medioclavicularlinie. Dies auf den eben erwähnten Grund allein zurückzuführen ist zweifelhaft. Man muß berücksichtigen, daß es im Verlauf des schweren Krankheitsbildes zu einer starken toxischen Myocardschädigung kommt. Diese bedingt dann die Verlagerung. Im Verlauf des Krankheitsbildes konnten wir bei unserem Fall eine starke Linksdilatation feststellen. Der Herzspitzenstoß lag außerhalb der M.C.L. an der Grenze des fünften Intercostalraumes. Die Herzaktion war stark beschleunigt, sie wurde später sogar unregelmäßig, die Herztöne waren sehr leise. Das Elektrocardiogramm wies eine typische toxische Myocardschädigung auf.

Das Verhalten der Milz ist unbestimmt. Milzvergrößerung gehört nicht unbedingt zum Krankheitsbild. Bisweilen hat man sie beobachtet. Ferner hat man öfters eine Milzvergrößerung bei multiplen Leberabszessen beobachtet.

Die Konsistenz der Leber wird als weich und schwammig bezeichnet (Pel, Göbel). Je nach der Tiefe des Sitzes des Abszesses kann im Verlauf der Erkrankung Fluktuation festgestellt werden. Öfters wurde eine Fluktuation in den unteren, hinteren oder seitlichen Intercostalräumen beobachtet. Kurz vor der Operation, ca. 1 Tag, sahen wir dieses Bild ebenfalls. Bergmann und Stroewe beschreiben als Folge der starken Serosabeteiligung der Leber ein Reibegeräusch, oder über derselben ein circumscriptes Hautödem.

Als ein frühdiagnostisches Symptom wird ferner von vielen der rechtsseitige Schulterschmerz angegeben. Dabei kann auch der Schmerz nach der rechten Achselhöhle lokalisiert werden. Der Schmerz soll sich, wie wir bei unserem Kranken beobachten konnten, bei Bewegungen des rechten Oberarms im rechten Schultergelenk verstärken. Frerichs be-

obachtete, daß der Schulterschmerz solange anhielt, bis dem Eiter Abfluß geschaffen worden war. Die Ursache des Schmerzes ist wohl in einer Reizung des Nervus phrenicus zu suchen. Von Twining wurde ferner noch darauf hingewiesen, daß der Musculus rectus abdominis dexter eine erhöhte reflektorische Spannung aufweise. Bettelheim bespricht einen Fall, bei dem es zur ausgedehnten Venenbildung im Oberbauch kam.

Der Blutstatus weist bei einem Leberabszeß ebenfalls wichtige Befunde auf, die neben den klinischen Symptomen das Krankheitsbild vervollständigen. Die Blutsenkungsgeschwindigkeit ist stark beschleunigt. Es ist jedoch ein zu uncharakteristischer Befund, und darf nur als ein Hinweis gewertet werden, daß ein entzündlich eitriger Prozeß im Gange ist. Bergmann beobachtete sehr hohe Leukozytenwerte, Werte von über 20000 Leukozyten. Auch Matthes spricht von einer für entzündlich eitrige Prozesse relativ hohen Leukozytose. Er gibt Werte von über 20000 an. Auffallend soll ferner sein, daß die Leukozytenzahl konstant bleibt. Stets soll eine Linksverschiebung auftreten. Ferner soll es sich um eine ausgesprochen neutrophile Leukozytose und ihre Verschiebung nach den Jugendformen hin handeln. Gerade diese Linksverschiebung wird von vielen Chirurgen als ein Merkmal mehr für den Leberabszeß angegeben (Goebel). Wir fanden Werte von über 18000. Die Zahl schwankte zwischen 17500 und 18300. Im differenzierten Blutbild fanden sich stets über 70 Prozent neutrophile Leukozyten mit teilweiser starker Übersegmentierung. Die Linksverschiebung nahm allmählich zu. Sie stieg von 3 Prozent auf 16 Prozent. Auffallend war die geringe Anzahl der Lymphyzyten. Der höchste Wert lag anfangs bei 27 Prozent, später sank er bis auf 12 Prozent. Weiter konnten wir im Verlauf der Krankheit eine zunehmende sekundäre Anämie feststellen.

Im Urin fanden sich die Gallenfarbstoffe vermehrt. Der Eiweißgehalt des Harns nahm im Verlauf der Krankheit zu, so daß kurz vor der Operation 1‰ Eiweiß nach Eßbach nachgewiesen werden konnte. Dies ist wohl auf eine toxische Nierenstörung oder eher noch auf eine Stauungsniere zurückzuführen. Nach erfolgter Operation wies der Harn bald keinen pathologischen Befund mehr auf.

Leider wurden die Leberfunktionsprüfungen mit Galaktose erst weit später nach der Operation ausgeführt (ca. 4 Wochen). Sie ergaben jedoch jedesmal normale Werte. Der

bakteriologische Befund kann bei einem Leberabszeß, wie die Literatur zeigt, nicht einheitlich angegeben werden. Sehr oft wurde Bact. coli gefunden. Andere Autoren geben Mischinfektionen an. Interessant ist der Fall von Graser, der im Leberabszeß Erreger fand, während das Blut der Armvene steril war. Bei unserem Fall ergab die bakteriologische Untersuchung vorwiegend haemolytische Streptococcen.

Für die Diagnosestellung ist vor allem noch die Beobachtung des Allgemeinbefindens des Kranken wichtig. Die aschfahle Hautverfärbung wurde bereits erwähnt. Der Kranke erscheint erschöpft. Er ist deprimiert durch das schwere Krankenlager. Dazu kommt ein Völlegefühl im Leib, sowie die quälende Dyspnoe und stetigen Schmerzen beim Atmen sowie bei Bewegung des rechten Armes. Der Puls ist klein und frequent, sehr oft unregelmäßig. Auffallend ist auch die starke Gewichtsabnahme binnen kürzerer Zeit. Appetitlosigkeit wechselt mit Heißhunger ab. Trotz der allgemeinen Apathie ist der Schlaf sehr oberflächlich und unregelmäßig. Unser Patient wies einen beachtenswerten Kontrast zwischen seinem jugendlichen Alter und seinem Allgemeinbefinden auf. Zusehends konnte man den allgemeinen Verfall beobachten. Während in den ersten Tagen nach der Appendectomie der Kranke das Bild eines jungen frischen Menschen bot, erschien er 4 Wochen später in seinem Aeußeren als ein gealterter, müder Patient, apathisch, mit tiefliegenden glanzlosen Augen, der nur noch auf den Tod zu warten schien.

Differentialdiagnotisch möchte ich noch Folgendes hervorheben. Ein erneutes Ansteigen der Temperatur mit parallel laufender Pulskurve, beginnend mit starken Schmerzen im Bereich des Operationsfeldes, kann zur Ursache einen sich entwickelnden Douglasabszeß haben. Jedoch läßt die rectale Untersuchung die Diagnose schnell ausschalten. Ferner werden sich bald die typischen Symptome wie Tenesmen, Schleimabsonderung u. a. m. einstellen. Auch an eine Peritonitis muß man denken. Was aber für den Leberabszeß die Temperaturkurve bedeutet, ist wohl für eine Peritonitis die Pulskurve. Kleiner frequenter Puls, der oftmals nicht im Vergleich zur Temperatur steht, ist ja ein Hauptmerkmal. Beide Erscheinungen haben allerdings oft den ganz akuten Beginn gemeinsam. Am Beginn einer Peritonitis nach einer Operation im Abdomen soll der Schmerz oft dort am heftigsten sein, wo sich die Operationswunde befindet, d. h. also die Ausgangsstelle der Peritonitis (Stepp). Dies kann für

Leberabszeß und Peritonitis gleich sein. Bei dem Leberabszeß lokalisiert sich jedoch der Schmerz recht schnell in der Lebergegend mit Ausstrahlung nach der rechten Schulter. Bei einer Peritonitis wird der Schmerz recht bald über den ganzen Leib verteilt sein. Die allgemeine Bauchdeckenspannung fehlt bei einem Leberabszeß gänzlich. Beide Krankheiten haben gemeinsam, daß die Kranken costal atmen. Beim Leberabszeß wird wegen der begleitenden Perihepatitis und Pleuritis vor allem rechts eine Costalatmung zu finden sein. Bei einer diffusen Peritonitis werden infolge der Schmerzen und des Meteorismus die Atembewegungen ganz oberflächlich und rein costal sein. Bei einem Leberabszeß ist nur einseitiger Zwerchfellhochstand zu finden. Auch die Leberdämpfung gibt einen wertvollen Aufschluß. Bei einer Peritonitis kann die Leberdämpfung fast ganz oder teilweise schwinden (Bergmann, Stepp), während sie beim Leberabszeß sich stets vergrößern wird. Der weitere Verlauf einer diffusen Peritonitis wie z. B. Darmlähmung, fäkulentes Erbrechen usw. dürfte die Diagnose eindeutig sicherstellen.

Weit schwieriger ist die Abgrenzung der Diagnose zwischen Leberabszeß und einem subphrenischen Abszeß. Man weiß, daß gerade nach einer Appendicitis sich auch einmal ein subphrenischer Abszeß bildet. Viele Symptome sind beiden gleich. Lokalisation des Schmerzes, hoher Temperaturanstieg, Schüttelfröste, Hochstand des rechten Zwerchfells, bei schlechter Verschieblichkeit desselben sowie starke Leukozytose können beide gemeinsam haben. Ob genaueste physikalische Untersuchungen stets zur Klärung der Diagnose beitragen können, ist fraglich. Die abhängenden rechten Thoraxpartien werden bei Perkussion starke Dämpfung ergeben. Die Dämpfungslinie wird evtl. etwas höher liegen, da die sympathische Pleuritis hierbei stärker ausgeprägt ist. Auskultatorisch wird das Atemgeräusch weitgehender abgeschwächt sein als beim Leberabszeß. Bei einem größeren Hohlraum mit evtl. Gasentwicklung wird Tympanie festzustellen sein. Metallischer Beiklang sowie Plätschergeräusche werden die Diagnose stärken (Langenbeck, Külbs). Auch eine Vorwölbung im Bereich der hinteren unteren Rippengegend wird deutlicher fühlbar sein als beim Leberabszeß. Neben der Probepunktion wird vor allem die Durchleuchtung den endgültigen Aufschluß über die Diagnose geben. Unbewegliches Zwerchfell mit einem deutlichen Flüssigkeitsspiegel und einer deutlich nachweisbaren Gasblase, die über der Flüssigkeit steht, werden die Diagnose

zu Gunsten eines subphrenischen Abzesses entscheiden. Erwähnt sei noch, daß die Druckschmerzhaftigkeit an die erkrankte Stelle lokalisiert ist. Auch die Leukozytose soll keine so ausgesprochene sein. Der Puls soll sich bei einem subphrenischem Abszeß ähnlich wie bei einer diffusen Peritonitis verhalten.

Durch embolische Metastasierung kann es ferner zum paranephritischen Abszeß rechts kommen. Plötzlicher Fieberanstieg kann nur als gemeinsames Symptom vermerkt werden. Die Lokalisation der Schmerzen in Höhe der 12. Rippe sowie deutliche Vorwölbung in diesem Bereich, gelegentlich der Befund des Harnsedimentes entscheiden die Diagnose.

Ferner sei an das rechtsseitige Pleuraempyem gedacht. Der Leberabszeß entsteht ja nicht nur von heut auf morgen, sondern sehr oft geht ein längeres Krankenlager voraus. Postoperative Pneumonie mit Entwicklung eines metapneumonischen Empyems oder einer evtl. Verschleppung von septischen Thromben wäre als Ursache wohl denkbar. Aßmann gibt als charakteristisch für diese Erkrankung die hohen Temperaturen mit mehreren täglichen Remissionen an, oftmals ganz akut einsetzend. Schmerzen in der rechten Brustkorbhälfte, massive Dämpfung, aufgehobene Zwerchfellbeweglichkeit, abgesetzte Atmung der befallenen Seite seien nur erwähnt. Erschwerend dürfte die Diagnose sein, wenn es sich um eine Pleuritis diaphragmatica handelt. Das Röntgenbild oder die Durchleuchtung werden neben den physikalischen Untersuchungsmethoden ganz klare Verhältnisse schaffen. Die Leberprominenz fehlt. Die Probepunktion, die dann als diagnostisches Hilfsmittel betrachtet werden muß, wird bald die Diagnosestellung eindeutig klären.

Ferner sei auch die Cholecystopathie erwähnt. Gewiß werden diese Beschwerden nicht als ursächlich auf die Appendicitis bezogen werden können, sondern sie werden vielmehr als Begleiterscheinung auftreten, die dann die Sicherstellung der Diagnose erheblich erschweren. Cholelithiasis, Cholcystitis, Hydrops der Gallenblase, Cholangitis und Gallenblasenempyem haben durch ihre Lokalisation mit dem Leberabszeß schon allein vieles gemeinsam. Auch die „große" Kolik tritt akut mit starken Schmerzen auf, die nach der rechten Schulter ausstrahlen; dazu kommt vielleicht noch die Hypersensibilität im Bereich der Headschen Zonen, die beim Leberabszeß öfters fehlen dürfte. Erbrechen und plötzlicher Verfall wird bei beiden beobachtet. Das Völlegefühl im Leib ebenfalls. Da-

zu kommt eine starke, rechtsseitige Bauchdeckenspannung, die beim Leberabszeß nicht immer vorhanden ist. Der Temperaturanstieg wird nicht so ausgesprochen hoch sein. Infolge der Schmerzen wird bei beiden der Atemtyp gleich sein. Der Palpationsbefund der Leber, die Anamnese, und schließlich das rasche Schwinden einer Kolik nach therapeutischen Maßnahmen werden die Diagnose klären. Schwieriger wird dagegen die Abgrenzung gegenüber Cholecystitis, Cholangitis und Hydrops der Gallenblase sein. Die Temperaturkurve wird zwar keinen besonderen Aufschluß geben, aber es sei auch daran erinnert, daß nicht jeder Leberabszeß unbedingt hohe Temperaturen aufweisen muß. Die Leber selbst wird stets etwas vergrößert sein infolge der begleitenden Hepatopathie. Die Leber wird schmerzempfindlich sein. Vermehrte Bauchdeckenspannung kann ebenfalls bewertet werden. Dazu kommen die rein subjektiven Beschwerden. Die Sicherstellung der Diagnose kann erschwert sein, wenn es zu einer circumscripten Peritonitis kommt, die dann die Erscheinungen des Krankheitsbildes verstärkt. Ist ein eindeutiger Tumor der Gallenblase palpierbar, so steht die Diagnose fest. Die Anamnese dürfte allein auch schon maßgebend sein, ob bereits vor der Appendicitis Störungen von Seiten der Gallenblase bemerkt worden sind. Schließlich ergibt der weitere Verlauf der Erkrankung mit dem sich immer mehr klinisch klärenden Befund den endgültigen Ausschlag. Dazu kommen noch die Befunde im Harn, im Stuhl und im Blutbild. Anders verhält es sich wiederum bei einem Gallenblasenempyem. Stürmischer Verlauf, hohes Fieber, Schüttelfröste, hohe Leukozytenwerte, in der rechten Oberbauchgegend lokalisierter Schmerz, Erscheinungen von Seiten einer circumscripten Peritonitis lassen sofort an ein Empyem der Gallenblase denken. Die begleitende Pericholicystitis kann fast dieselben subjektiven Beschwerden verursachen wie ein Leberabszeß. Die Perforationsgefahr ist außerordentlich groß und dürfte leider manchmal die Diagnose erst klären. Ist kein Icterus vorhanden und sind keine pathologischen Bestandteile im Harn zu finden, so wird die Diagnosestellung sehr erschwert sein. Dann dient allein die Anamnese als Hauptanhaltspunkt. Selbst wenn man die vorher erwähnten klinischen Symptome eines Leberabszesses genau beachtet, wird bisweilen erst der operative Eingriff die Diagnose eindeutig klären.

Schließlich sei noch an das Krankheitsbild einer rechtsseitig vereiterten Steinniere gedacht. Auch bei letzterer wird

das Leiden — zum mindestens die Nephrolithiasis — bereits vor der Appendicitis bestehen. Es wäre möglich, daß durch die akute Appendicitis die Erkrankung der Niere zum erneuten Auftreten kommt. Die Anamnese, der Palpationsbefund, das Röntgenbild und der Harnbefund dürften aber auch hier die Diagnose bald klären. Auch ein Bauchdeckenabszeß nahe dem Operationsfeld kann evtl. ähnliche Sensationen wie ein Leberabszeß hervorrufen. Der objektive Untersuchungsbefund im Verlauf einiger Tage sollte die Angelegenheit bald klären. Eine Lues hepatis, Echinococcus, leukaemische Leberinfiltration, bösartige Tumoren der Leber, Pancreatitis seien nur angeführt. Sie müssen bei einer Differentialdiagnose noch in Betracht gezogen werden, spielen aber im wesentlichen nur eine untergeordnete Rolle. Diese Erkrankungen verursachen wohl Beschwerden, die bereits lange vor einer Appendicitis bestanden haben, ausgenommen die Pancreatitis. Die Diagnose hierfür wird sich durch den Urin und Fäkalbefund ergeben.

Wie aus den differentialdiagnotischen Erwägungen zu ersehen ist, kann die Präzisierung der Diagnose sehr schwierig sein, zumal die Appendicitis doch recht selten zum Leberabszeß führt. Jedoch soll bei einer latent verlaufenden Appendicitis, bei der es zu akut einsetzender Verschlechterung im Befinden nach der Operation kommt, stets auf der Hut sein und an eine Pylephlebitis und einen sich entwickelnden Leberabszeß denken.

Der Verlauf der Erkrankung ist ein sehr wechselvoller, mit sehr dubiöser, wenn nicht gar infauster Prognose. Die Literatur beschreibt zwar einige Fälle, bei denen eine spontane Heilung erfolgt. Dies ist aber sehr selten der Fall. Meistens wird es sich um einige sehr kleine Abszesse in der Leber handeln, die resorbiert oder abgekapselt werden. Rößle berichtet über einen Fall chronischer Appendicitis mit multiplen Leberabszessen, die spontan heilten. Der Eiter in den Abszeßhöhlen dickte sich ein, und junges Narbengewebe trat an diese Stelle. Sternberg führt ebenfalls an, daß multiple Abszesse wohl meist zu einer Sepsis führen, jedoch manchmal auch spontan heilen können, indem die Eiterhöhle durch Bindegewebsneubildung in der Umgebung abgekapselt wird. Bei kleineren Abszessen wird der Inhalt resorbiert, oder durch Schrumpfung verkleinert sich die Abszeßhöhle immer mehr. Bei größeren Abszessen wird der Inhalt eingedickt und oft kann er schließlich verkalken. Oft wird dann an der Richtig-

keit der Diagnose gezweifelt werden. Sind jedoch die typischen Symptome einer Pylephlebitis oder eines Leberabszesses vorhanden, kommt eine spontane Heilung zustande, so soll an der Richtigkeit der Diagnose durchaus nicht gezweifelt werden (Petrén). Oft wird das typische Krankheitsbild überdeckt sein, man kann nur eine Pylephlebitis annehmen (Hellström, Roeck). Trotzdem erweist sich dann die Annahme durch die Beobachtung des weiteren Verlaufes als richtig. Es können also Leberabszesse nach Appendicitis mit konservativer Behandlung ausheilen. Jedoch die meisten derartig behandelten Fälle enden letal (Petrén und Nossen). Auch der spontane Durchbruch nach außen bei oberflächlicher Lage ist beschrieben worden. Jahrelang bestand dann eine Fisteleiterung.

Im weiteren Verlauf werden sich folgende Möglichkeiten der Weiterentwicklung bieten. Der Durchbruch des Leberabszesses nach der Brusthöhle führt zur Entwicklung von Lungenabszeß und Lungengangrän. Der Exitus letalis dürfte dann die rasche Folge sein. Thompson beschreibt einen Fall, bei dem der Leberabszeß in einen Bronchus durchbrach und dann ausgehustet wurde, ein Ereignis, das beim tropischen Leberabszeß öfter eintritt. Der Durchbruch des Leberabszesses nach der freien Bauchhöhle dürfte ebenfalls bald zum Exitus führen. Auch die Entwicklung einer Sepsis dürfte über den Ausgang keinen Zweifel hinterlassen.

Die Dauer der Erkrankung ist außerordentlich verschieden. Am raschesten ist der Verlauf bei denjenigen Fällen, bei denen es sich um eine leichte nicht gangränöse Form der Appendicitis handelt, bei denen aber plötzlich Schüttelfröste und Icterus auftreten und so bald zum Exitus führen. (Mann und Graser.) Im allgemeinen beträgt die Dauer 1 bis 4 Wochen; noch seltener sind Fälle beobachtet worden, bei denen das Krankheitsbild drei Monate oder noch länger bestand. (Petrén, Reisinger, Körte u. a. m.)

Lepetit vertritt den Standpunkt, je schleichender sich die Lebereiterung nach rechtzeitiger Appendectomie entwickelt, umso günstiger sei die Prognose. Wieweit dieser Standpunkt berechtigt ist, konnte ich leider in der Literatur nicht nachweisen. Sedler gibt an, daß es im Krankheitsverlauf zum wiederholten Verschwinden und Exacerbieren des Leidens kommen kann.

Die Therapie der Wahl kann nur die chirurgische sein, selbst wenn oft der lebensrettende Erfolg ausbleibt. Die Resultate sind zwar trostlos, sagt Fromme, trotzdem muß

bei einmal gestellter Diagnose die Operation versucht werden. Petrén gibt 43 Fälle von Leberabszessen an, davon wurden 19 chirurgisch behandelt und nur 3 konnten geheilt werden. Bei anderen Autoren sind teilweise noch ungünstigere Zahlen angegeben worden (Petermann, Rossen u. a. m.). Die günstigsten Resultate hat Braun zu verzeichnen. Von 8 vorgekommenen Fällen, die operativ behandelt wurden, gesundeten 4.

Die operativen Eingriffe können nach ihrer Art in 2 große Gruppen eingeteilt werden. Einmal sind es die Operationen, die auf Punktion der Leber, Eröffnung des Abszesses und Drainage beruhen. Dies ist die Operationsmethode, die hauptsächlich durch die Behandlung tropischer Leberabszesse ausgearbeitet wurde und viel von französischen und englischen Tropenärzten propagiert worden ist. Auch diese Art ist mit Erfolg bei appendicitischen Leberabszessen von Körte, Sprengel, Braun, Göbel u. a. m. ausgeführt worden. Die Laparotomie zum Zwecke der Eröffnung des Abszesses gehört schließlich auch mit in diese Gruppe, sei sie mit einzeitiger oder zweizeitiger Schnittmethode angegeben. Zweitens die Operationsmethoden, die von Wilms, Sprengel und vor allem Braun ausgearbeitet wurden. Sie gehen darauf aus, die Entwicklung eines Leberabszesses weitgehend zu verhindern durch eine rechtzeitige Unterbindung der Vena ileocolica. Welcher von beiden Gruppen der Vorrang gebührt, steht mir nicht zu, beurteilen zu können. Rein zeitlich betrachtet, werden die zuletzt angegebenen Operationsverfahren bei einer beginnenden Pylephlebitis angezeigt sein, soweit die Diagnose mit größter Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann. Ist es bereits zur vollen Ausbildung eines Leberabszesses gekommen, so wird neben der letzteren die Punktion, Inzision und Drainage eine große Rolle spielen.

Die Probepunktion der Leber wird nicht nur ein therapeutischer Eingriff sein, sondern oftmals als diagnostisches Hilfsmittel dienen. Selbst bei Verdacht eines Leberabszesses, so gibt Franke an, ist die Leberpunktion gerechtfertigt. Jedoch sind alle Autoren der gleichen Ansicht, daß nur punktiert werden darf, wenn die Möglichkeit einer sofortigen Operation gegeben ist. Die Gefahr, daß durch die Punktion Eiterkeime weiterverschleppt werden, kann bei dem oft aussichtslosen Krankheitsbild außer Acht gelassen werden. Es empfiehlt sich, am Ort der größten subjektiven und objektiven Beschwerden der Leber zu punktieren. Göbel empfiehlt die Punktion

von der Axillarlinie ausgehend, schräg nach oben verlaufend und streng im Organ bleibend. Ferner soll unter ständiger Aspiration der Spritze punktiert werden. Man muß berücksichtigen, daß nicht jeder Punktionsversuch sofort Eiter zu Tage fördert. Bei einem unilokulären größeren Abszeß wird dies leichter der Fall sein, als bei kleineren multiplen Abszessen, ganz besonders dann, wenn sie sehr tief sitzen. Man muß also bei erfolglosem Punktieren unbedingt an einem der folgenden Tage noch einmal den Versuch wagen. Dabei hat sich auch folgendes Interessantes gezeigt. Trotz ergebnisloser Leberpunktion bei einwandfreier Diagnose wurde bisweilen eine Spontanheilung beobachtet (Göbel, Hellström, Nossen, v. Tietze). Die Punktion würde so also einen Reiz für die Leber darstellen, der sich heilend auswirkt. Ferner wurde beobachtet, daß durch die Punktion mehrmals kleinere Abszesse, die sonst niemals mit einer einmaligen Punktion zu finden gewesen wären, konfluierten. Es ist anzunehmen, daß dies auch bei unserem Fall eingetreten ist. Die mehrmalige Punktion an einem Tage führte zu keinem Ergebnis. Bereits kurze Zeit danach waren äußerlich, neben allen bekannten Symptomen, ein collaterales Hautödem an der Leber sowie eine hohlhandartige Vorwölbung an der alten Punktionsstelle zu erkennen. Die nochmalige Punktion ergab Eiter. So kann die Punktion unbedingt als therapeutische Maßnahme betrachtet werden (Petrén, Göbel). Heinemann beobachtete einen Leberabszeß nach Osteomyelitis, bei dem mehr als 100mal punktiert wurde, ehe es zur Heilung kam. Ähnliches sah Tompson. Bei positivem Punktionsergebnis kann an die Punktionsnadel ein Dieulafoy'scher oder Potain'scher Apparat zur Absaugung angeschlossen werden. Hull empfiehlt eine Bier'sche Saugglocke über die Nadel zu setzen. Durch Erzeugung von negativem Druck können benachbarte Abszesse in die punktierte Höhle durchbrechen. Helm und Renvers berichten von dieser Art Heberdrainage gute Erfolge.

Anschließend an die Leberpunktion wird sich evtl. die sofortige perpleurale Operation mit oder ohne Rippenresektion empfehlen. Allgemein wird die Rippenresektion sehr betont, da so ein breiteres Operationsfeld geschaffen ist. Petrides empfiehlt die Resektion der VII.—X. Rippe, Exploration der pulmonalen Pleura und größter Schonung derselben. Bei gesunder Pleura erfolgt sofortiger Verschluß, Inzision des Zwerchfelles, Pleura und Bauchhöhle werden

durch Kompressen abgedeckt und unter Leitung des Auges kann der Abszeß gespalten werden. Die einzelnen Operationsvorgänge werden natürlich nach Befund sehr wechselnd sein. Nach Eröffnung der Eiterhöhle soll eine ausgiebige Drainage stattfinden. Dabei muß evtl. die Leber an der Schnittfläche fixiert werden, um eine Weiterverschleppung der Infektion weitgehend zu vermeiden. Vor einer Auskratzung der Abszeßhöhle ist zu warnen, selbst wenn eine dichte Kapsel zu fühlen ist. Unangenehme Blutungen können die Folge sein. Dagegen empfiehlt sich, die Abszeßhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung auszuspülen (Langenbuch).

Die Laparotomie zum Zwecke der Abszeßspaltung birgt die Gefahr, daß Eiter in die freie Bauchhöhle entleert wird. Sänger und Lindemann geben daher die einzeitige und zweizeitige Schnittmethode an. Sind die Peritonealblätter verwachsen, so kann die erste Methode ausgeführt werden. Ist jedoch ein Cavum peritonei noch vorhanden, so soll die Abszeßwand mit eng gelegten Nähten an die Wundränder der Haut und des visceralen Peritonealblattes angenäht werden, d. h. also die zweizeitige Operation auszuführen.

Um die Entstehung einer Pylephlebitis zu verhindern oder um die Gefahr der Entwicklung eines Leberabszesses weitmöglichst entgegenzutreten, versuchten Wilms und vor allem Braun die Unterbindung der Vena ileocolica. Zuerst war es Wilms. Der Gedankengang der Operationen obiger Autoren entspricht der von Trendelenburg zuerst ausgeführten Unterbindung der Vena spermatica bei puerperaler Pyaemie. Die von Coecum und Wurmfortsatz ausgehenden Mesenterialvenen wurden in der Nähe des Blinddarms unterbunden. Wilms löste einen Abschnitt des Colon ascendens und sein Mesenterium sowie den untersten Teil des Dünndarmabschnittes von der hinteren Bauchwand ab. Nach Trennung des vorderen Peritonealblattes des Mesenteriums sah man die Gefäße gut hindurch und konnte sie unterbinden (Wilms). Sein Versuch glückte, die Operation hatte Erfolg, es traten keine Schüttelfröste mehr auf. Sprengel hat diese Operationsmethode eingehend geprüft und selbst ausgeführt, jedoch ohne Erfolg. Er hält obige Operationsmethode für zu schwierig und gefahrvoll, besonders die Loslösung des Colon ascendens von der hinteren Bauchwand. Er glaubt dies nur machen zu können bei wenig fettreichen Mesenterium commune. Die Gefahr der Darmgangrän soll sehr groß sein. Er urteilt auf Grund seines durch die Sektion erworbenen

Operationspräparates folgendermaßen: „Von den Unterbindungsstellen im Ileococalwinkel gewann man den Eindruck, daß sie nur an beiden Rändern, also nahe dem Coecum und Ileum den beabsichtigten Zweck erreicht hatten, jedoch in der Mitte nicht völlig durchgegriffen hatten". So ist auch schließlich heute diese Operationsmethode gänzlich verlassen worden. Ich fand in der Literatur nur zwei Fälle angegeben.

Immer mehr ist die von Braun angegebene Operation angewandt worden. Sie besteht darin, daß die Vena ileocolica hoch, kurz vor ihrer Einmündung in die Vena mesenterica sup. unterbunden wird. So ist also ein Verschleppen eitriger Thromben von vornherein unmöglich. Es kann zu keiner Abszeßbildung in der Leber kommen. Die Braun'sche Operation sei hier kurz skizziert. Narkose. Leichte Beckenhochlagerung. Querschnitt etwas über der rechten Spina a. s. beginnend, den r. M. rectus und die Linie alba ganz trennend. Diese Schnittführung soll zur ausgiebigen Freilegung des Operationsfeldes unerläßlich sein. Abstopfung der Bauchhöhle, das Cöcum wird aufgesucht, Appendectomie. Bei vorhandener Abszeßhöhle Tamponade und Drainage. Wäsche- und Instrumentenwechsel. Entfernung der Stopftücher. Die Wunde wird jetzt breit auseinandergezogen, das Colon ascendens wird nach rechts gezogen, die Dünndärme nach links. Das von oben sich vordrängende Quercolon nach obenhin abgestopft, so daß die Vorderfläche des Mesocolon ascendens vom Ileocöcalwinkel bis zur Wirbelsäule breit aufgespalten ist. Durch einen etwa 10 Zentimeter langen in der Richtung von Ileocöcalwinkel nach innen und oben gerichteten Schnitt wird das vordere Blatt des Mesocolon ascendens gespalten. Durch Vorziehen der Schnittränder nach links und rechts gelingt es, den dicht unter der Oberfläche gelegenen Stamm der Vena ileocolica zu isolieren, doppelt zu unterbinden und evtl. ein Stück davon mit oder ohne Thrombose zu resezieren. Vernähung der Mesenterialschnitte, sonst übliche Operationsbeendigung. Braun gibt selber an, daß diese Art der Operation die geringsten technischen Schwierigkeiten bietet. Dies haben dann auch später Fromme, Roeck und Wein bestätigt. Braun stellt daher die Forderung, daß in jedem Fall, in dem appendicitische Anfälle mit den Symptomen von Verschleppung septischer Thromben aus dem Mesenterium vorangegangen ist, prinzipiell nicht nur den Wurmfortsatz anzugreifen, sondern auch die Vena ileocolica zu un-

terbinden. Man erspart sich dadurch eine zweite Operation, wo es dann vielleicht bereits zur Abszeßbildung in der Leber gekommen ist und deren Prognose sehr übel ist. So wird allgemein heute die Braun'sche Operation als maßgebend anerkannt. Weil stellte später folgende Forderungen zum Zwecke der Venenligatur auf. Sie sollte wohl ausgeführt werden a) bei beginnender Thrombophlebitis, b) bei Vereiterung der Venen in der Umgebung des Wurmes, c) bei Appendicitis mit Schüttelfrösten, d) bei Schüttelfrösten nach einer Appendectomie.

Wird jedoch die Operation vom Patienten verweigert, so muß man die Therapie auf leicht verdauliche Kost und schwach wirkende Abführmittel beschränken. Bisweilen soll eine Schmierkur mit grauer Salbe Erfolg gehabt haben. Auch Röntgentiefenbestrahlung ist evtl. wirksam gewesen. Es ist jedoch mehr als zweifelhaft, ob all diese Maßnahmen Erfolg haben. Ist die chirurgische Behandlung von Erfolg gekrönt, so wird man alle Mittel zur Verfügung stellen müssen, um irgendwelche Schädigungen toxischer Art im Körper zu beseitigen. Während der Rekonvaleszenz werden gute Ernährungsmaßnahmen, Bäder oder kleinere Bluttransfusionen die Heilmaßnahmen verstärken. Wie schwerwiegend eine Allgemeinschädigung der Organe sein kann, beweist unser Fall. Nach einem halben Jahr waren immer noch Herzschädigungen festzustellen. Das Elektrocardiogramm wies die Diagnose auf: Myocardschädigung.

Ueber die pathologische Anatomie sei noch Folgendes hinzugefügt: Makroskopisch ist die Leber stark vergrößert, sie weist an ihren Rändern bläuliche Verfärbung auf. Der Durchschnitt läßt erkennen, ob es sich um einen multiplen oder solitären Abszeß handelt. Die multiplen Abszesse entsprechen den Verzweigungen der Pfortader und sind in kleineren oder größeren Gruppen angeordnet, die später konfluieren und so größere Abszesse bilden. Die mit Eiter gefüllten Hohlräume sind buchtig begrenzt. Ferner sieht man im Lebergewebe fettige Degenerationen. Die pylephlebitischen Abszesse sollen sich von den cholangitischen Abszessen dadurch unterscheiden, daß letztere bräunlich gefärbt sein sollen. Mikroskopisch sieht man in der Abszeßwand junges, zell- und kernreiches Bindegewebe mit neuen Gefäßsprossen. Ferner soll die Wand mit reichlich Leukozyten besetzt sein. Der Inhalt der Eiterhöhlen ist Detritus von Leberzellen. Das an die Abszeßhöhle grenzende Leberparenchym ist komprimiert.

Zusammenfassend sei noch einmal kurz Folgendes unterstrichen. Die Pylephlebitis und der Leberabszeß bei Appendicitis oder nach einer Appendectomie ist ein sehr selten vorkommendes aber umso schwereres Krankheitsbild. Im allgemeinen kommt es bis zu 0,6 Prozent aller Appendicitisfälle vor. Die Prognose ist meist dubiös, wenn nicht gar infaust. Die Erkrankung kann mit dem ersten appendicitischen Anfall beginnen oder sie entwickelt sich innerhalb der ersten 4 Wochen, weit seltener später. Die typischen Symptome sind Schüttelfrost, hohes remittierendes Fieber, Lebervergrößerung, Leberschmerz, Icterus, pleuritische Begleiterscheinungen, Schulterschmerz und allgemeiner Verfall. Differentialdiagnostisch muß an die Erkrankung der Leber-Gallenwege gedacht werden, sowie an Gallenblasenerkrankung, sowie an das rechtsseitige Pleuraempyen. Die Therapie wird stets eine chirurgische sein, wenn auch bisweilen eine Spontanheilung beobachtet wurde. Operativ wird man durch eine rechtzeitige, hohe Unterbindung der Vena ileocolica die Thrombophlebitis verhindern können, oder zum mindesten die Bildung eines Leberabszesses. Neben diesem Operationsverfahren nach Braun wird die Leberpunktion, Spaltung des Leberabszesses und Drainage evtl. zum Erfolg führen.

Lebenslauf

Am 6. 6. 1910 wurde ich als Sohn des Postinspektors Franz Seifert und seiner Ehefrau Johanna, geb. Drescher in Breslau geboren. Ich besuchte die Vorschule am Friedrichsgymnasium und wurde mit der Versetzung nach Sexta in das Realgymnasium zum hl. Geist umgeschult. 1930 verließ ich diese Anstalt mit dem Abitur. Im S. S. 30 ließ ich mich bei der Mediz. Falkultät in Breslau eintragen. Die vorgeschriebenen Semester verbrachte ich in Breslau. (Physikum 33.) Mit dem Staatsexamen im Herbst 36 beendete ich mein Studium.

Als Medizinalpraktikant war ich 7 Monate auf der Chir. Abteilung des Krankenhauses Bethanien, Breslau, Leitung Prof. Dr. Göbel / Dr. Luhmann tätig. Die restlichen fünf Monate abreitete ich auf der Inneren Abteilung des Städt. Wenzel-Hancke-Krankenhaus Breslau bei Herrn Primärarzt Dr. Steinbrinck.

Am 3. Oktober 1937 bezog ich eine planmäßige Assistenzarztstelle in Kreuzburg OS. am Krankenhaus Bethanien bei Herrn Oberarzt Dr. Peuckert. Z. Zt. bin ich dort als Stationsarzt der Frauenabteilung tätig.

Zum Schluß danke ich Herrn Prof. Dr. Goebel für die Überlassung des Themas und für alle gütige Förderung, die er mir zuteil werden ließ.